

Fotovoltaika pro **bytové domy**

iKomunita pro BD Provazníková 52, 54, 56, Brno-sever



Cenová nabídka

Vážení,

Dovolte nám touto cestou představit Vám projekt **iKomunita**, který vznikl spojením dvou etablovaných společností na českém trhu, společnosti BENEKOV ESCO s.r.o., výrobce fotovoltaických systémů, který přes třicet let věnuje značnou část svého úsilí a finančních prostředků do výzkumu a vývoje unikátních fotovoltaických systémů, mj. společně s Báňskou univerzitou v Ostravě; a společnosti BLUENET NTS, a.s., lídrem v obchodování a praktických výsledcích realizace bytových domů – konkrétně se jedná o téměř 200 realizovaných fotovoltaických elektráren na bytových domech, nejstarší z roku 2009.

1. ledna roku 2023 vešla v účinnost novela Energetického zákona, označovaná též jako **LEX OZE I**. Ta umožňuje bytovým domům sdílet vyrobenou elektřinu z fotovoltaické elektrárny do jednotlivých bytů skrze komunitní energetiku. Společnost BlueBen v rámci analýzy uvedené novely objevila zásadní handicap tohoto konceptu sdílení, který významným způsobem snižuje využitelnost elektrárny pro lokální spotřebu. Zároveň však přicházíme s unikátním řešením, jak tuto nedokonalost překonat.

V čem tento handicap spočívá? V době, kdy elektrárna vyrábí nejvíce energie, je většina obyvatel bytového domu v práci, ve škole, na dovolené. Elektrárna tak funguje jako průtokový ohřivač, kdy většina energie nedokáže být v reálném čase spotřebována a byla by prodána do distribuční sítě za marginální cenu v porovnání s cenou nákupní.

Z toho důvodu je v bytovém domě instalováno bateriové úložiště, které dokáže přebytečnou energii akumulovat a přenést přebytečný výkon ze slunečných hodin na večer a noc, kdy dům zaznamenává největší odběr.

Problémem, který jsme odhalili je, že baterie v rámci komunitního sdílení získává informace o odběru elektrické energie pouze Vůdčího odběrného místa, nejčastěji elektroměru společných prostor, tedy světél a výtahů. Baterie netuší, že za tímto hlavním místem jsou virtuálně evidována další místa, která mnohonásobně zvyšují spotřebu bytového společenství.

Společnost BlueBen vyvinula **koncept řízeného vybíjení baterie**, který dokáže bateriovému úložišti dát příkaz, aby se vybíjel nad rámec spotřeby pouze hlavního odběrného místa, a energie tak byla sdílena také pro přidružená odběrná místa, tedy jednotlivé bytové jednotky. Bez tohoto opatření by využitelnost baterie byla naprosto zanedbatelná, neboť moderní LED osvětlení na chodbách a vylepšené motory výtahů mají minimální spotřebu.

Toto inovativní řešení má společnost BlueBen chráněno sérií užitných vzorů a patentem a rozhodla se své know-how jak v koncepci uspořádání a provozu elektrárny, tak obchodní zkušenosti a praktik, až po kybernetickou bezpečnost a další, delegovat na síť licencovaných firem, které využívají tento vyladěný produkt, díky kterému využitelnost **energie z FVE vzrůstá z původních 20-30 % na 60-80 %** lokálně spotřebované energie.

Naše společnost **Sorax hold s.r.o.** je licencovaným partnerem společnosti BlueBen a jako taková je oprávněna instalovat zařízení dle uvažovaného modelu **iKomunity**. Na následujících stranách naleznete uvažované technické řešení, 3D vizualizaci umístění, záruční a platební podmínky, soupis materiálu a další postup v procesu zakázky.

Technické řešení:

Fotovoltaická elektrárna o výkonu **34,65 kWp** s bateriovým úložištěm o kapacitě **80 kWh** bude připojena do odběrných míst společných prostor, odkud bude pomocí inteligentní komunity sdílena do jednotlivých bytových jednotek na základě časového vybíjení baterií.

3D vizualizace umístění na střeše BD:





Soupis materiálu:

- 77ks FVE panelů o výkonu 450Wp
- 3ks hybridní střídač Benekov, s patentovaným řídicím modulem pro komunitu
- 16ks bateriových modulů Benekov o celkové kapacitě 80 kWh, DoD 100 %
- Kompletní hliníková konstrukce vč. přítěžovacího materiálu
- Elektromontážní materiál k fotovoltaickému systému

Záruční podmínky:

- FVE panely: Garance 25 let na pokles výkonu, záruka 12 let na mechanické opotřebení
- Řídicí modul Benekov: 10 let
- Bateriové úložiště: 10 let
- Ostatní – konstrukce, montáž, práce: 3 roky



Platební podmínky:

- 30 % ceny díla po podpisu smlouvy,
- 40 % ceny díla po složení podstatné části materiálu (panely, baterie, střídače),
- Doplatek ceny díla po připojení FVE k distribuční soustavě a podání žádosti na distribuci na zahájení komunitního sdílení elektřiny.

Ekonomika projektu

Počet bytových jednotek	26
Spotřeba elektřiny na 1 bytovou jednotku	4 MWh
Cena elektřiny nákupní (včetně distribuce)	8340 Kč
Cena elektřiny prodejní	1500 Kč
Počet vchodů	3
Zvýhodněný region? (+ 10 % dotace)	NE

Srovnání možných technických variant:

	Společné prostory	Ohřev TUV	Obyčejná komunita	iKomunita
Velikost FVE [kWp]	34,7	34,7	34,7	34,7
Velikost baterie [kWh]	10,0	-	-	80,0
FVE ročně vyrobí [MWh]	38,5	38,5	38,5	38,5
 Ve dne:				
Spotřebováno lokálně [MWh]	0,8	30,8	6,8	19,4
... tj. Kč	6 255 Kč	112 923 Kč	57 103 Kč	161 991 Kč
Prodej do sítě [MWh]	37,0	7,7	31,6	10,7
... tj. Kč	55 442 Kč	11 538 Kč	47 422 Kč	16 071 Kč
 V noci:				
Spotřebováno lokálně [MWh]	0,8	-	-	8,3
... tj. Kč	6 255 Kč	-	-	69 425 Kč
Prodej do sítě [MWh]	-	-	-	-
... tj. Kč	-	-	-	-
Úspora/dům [1 rok]	67 952 Kč	124 461 Kč	104 525 Kč	247 487 Kč
Úspora/byt [1 rok]	2 614 Kč	4 787 Kč	4 020 Kč	9 519 Kč
Cena před dotací	1 752 364 Kč	1 652 364 Kč	1 602 364 Kč	2 430 000 Kč
Návratnost před dotací	25,8	13,3	15,3	9,8
Dotace	619 750 Kč	519 750 Kč	519 750 Kč	1 215 000 Kč
Cena po dotaci	1 132 614 Kč	1 132 614 Kč	1 082 614 Kč	1 215 000 Kč
Návratnost po dotaci	16,7	9,1	10,4	4,9

Další postup:

1. Schválení záměru instalace FVE společenstvím vlastníků
2. Schválení výběru zhotovitele
3. Žádost na distribuci k připojení FVE
4. Smlouva o připojení FVE
5. Výstavba fotovoltaické elektrárny dle technického řešení
6. Žádost na uvedení FVE k trvalému provozu
7. Trvalé připojení FVE k distribuční soustavě
8. Žádost na distribuci k zahájení komunitního sdílení v rámci LEX OZE I.

Nabídka je koncipována jako realizace na klíč, včetně vyřízení dotací, komplexní instalace a vyřízení všech administrativních záležitostí. Cena je konečná a jsou vyloučeny jakékoliv vícenáklady.

Doufáme, že Vás naše nabídka zaujala a těšíme se na další spolupráci.

S úctou

Tomáš Adamík
jednatel